énergie environnement

Magazine officiel d'information
de la Confédération et des cantons romands



N° 11 printemps-été 2003

Vivre ensemble c'est bon pour la planète

Editeurs responsables
CRDE-Conférence romande des délégués à l'énergie (président : Jean-Luc Juvet, NE), Services cantonaux romands de l'environnement, Office fédéral de l'énergie (OFEN), Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP)

Conception, rédaction et publicité
Communication *in* Science
rue des Maraîchers 8, CH-1205 Genève
tél. 022 809 40 57, fax 022 809 40 58
www.inScience.ch

Comité de rédaction Sylvain Affolter, Mireille Fleury, Joël Fournier, Elizabeth Golay, Chantal Purro, Eve Siegenthaler, Emile Spierer, René Vuilleumier

Rédaction Pierre-André Magnin (responsable d'édition), Derek Christie (Genève), Igor Chlebny (Neuchâtel), Franz Auf der Maur (Berne)

Préparation numérique
MG Mac, Gérard Multin, Carouge

Impression Weber SA, Bienne

Diffusion Tous ménages, 901'600 ex.

Distribution La Poste

Parution Deux fois par an



printemps-été 2003

Aidons à fabriquer de bonnes nouvelles

On reçoit presque tous les jours des informations sur l'environnement. Mais elles sont rarement bonnes. C'est dommage, car l'effet principal des mauvaises nouvelles est de nous peser sur le moral. Et les psychologues ont observé qu'une personne déprimée réagit souvent en effectuant un «comportement de compensation» qui peut empirer la situation. Ainsi, l'ancien fumeur rallume une cigarette, et celui qui souffre du bruit et de la grisaille prend sa voiture pour faire un tour!

Plutôt que de ressasser les mauvaises nouvelles, ce magazine a pris l'option d'aborder de manière positive des sujets – certes graves – tels que notre consommation d'énergie ou l'état de notre milieu vital. Sans fuir la dure réalité des chiffres, il met l'accent sur les actions concrètes que chacun peut accomplir.

Plusieurs sondages réalisés ces dernières années en Suisse ont montré que la plupart des citoyens sont prêts à faire un effort supplémentaire en faveur de l'environnement. A l'aide de quelques changements de comportement (où il s'agit surtout de réapprendre à ne pas gaspiller), il est possible d'adapter nos habitudes aux ressources et aux espaces disponibles – même si cela doit prendre quelques années. C'est dans ce pari ambitieux que se trouve la substance du programme *SuisseEnergie* qui regroupe les forces vives du pays. Chacun peut participer à ce mouvement et aider ainsi à fabriquer les bonnes nouvelles dont nous avons tous besoin.

Alors, la prochaine fois que nous entendrons parler d'un glacier qui a disparu, d'une marée noire ou d'une décharge qui a contaminé un terrain – et que la déprime nous pousse à changer d'air – laissons la voiture au garage et offrons-nous une belle promenade... à pied!

D. C.

Petrus



Offrez à vos enfants une année de nature

Découvrez «La Petite Salamandre», la revue des 6-11 ans curieux de nature, et faites-en profiter vos enfants, petits-enfants, filleuls, amis ou élèves pendant une année.



Explorer

la nature en compagnie de «La Petite Salamandre» et de son amie Capucine



Observer

les plantes et les animaux sur le chemin de l'école

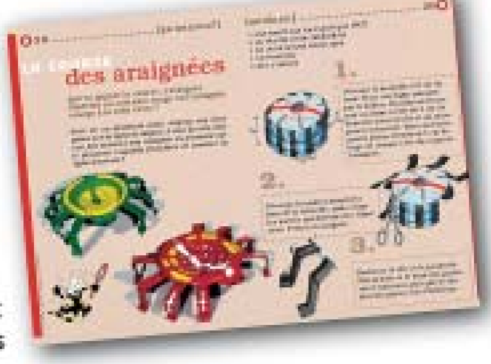






Rêver

avec de belles histoires de renards ou de grenouilles



Jouer

avec des énigmes, des jeux, des bricolages et des concours



«La Petite Salamandre»: c'est 36 pages de bonne humeur et de nature tous les deux mois, mais aussi un magnifique poster et 4 fiches à collectionner dans chaque numéro.

❑ **J'abonne à «La Petite Salamandre»**

la revue des 6-11 ans curieux de nature avec BD, jeux, poster et fiches pratiques. 1 année, 6 numéros, 36 CHF

Prénom et nom : ....

Adresse : ....

Code postal et localité : ....

Adresse pour la facture (si différent):

Prénom et nom : ....

Adresse : ....

Code postal et localité : ....

Coupon à renvoyer à:
La Petite Salamandre, rue du Musée 4, 2000 Neuchâtel
Pour tout renseignement: 032 710 08 25 - www.salamandre.ch



Jean-Luc Bideau

Le plus français des acteurs suisses trie ses poubelles et prend le train. Dans sa commune, il s'est engagé pour «Pédibus», une organisation qui permet aux enfants d'aller à pied à l'école, accompagnés par des parents.

D.R.

J'en ai marre de l'avion. Pour les moyennes distances, c'est plus long et bien plus stressant que le TGV. Les avions sont plus souvent en retard, et le parcours entre l'aéroport et le centre-ville prend toujours du temps. Pour moi, qui me déplace toutes les semaines entre Genève et Paris, c'est important de pouvoir être sûr de l'heure d'arrivée. Et j'ai de la place pour travailler ou pour dormir…

Pour les distances plus courtes, je reste assez attaché à la voiture. Mais il m'arrive d'utiliser le parking-relais (P+R) situé à l'orée de ma commune de Bernex (GE). C'est très pratique: on dépose sa voiture et hop! le bus vous amène en dix minutes au centre-ville. Pour que tout le monde fasse pareil, il faudrait faire comme à Lille ou à Strasbourg: dès qu'on s'approche du centre-ville en voiture, on est systématiquement renvoyé vers l'extérieur par des boucles de circulation.

Lorsque je circule en voiture, ma grande hantise, c'est les camions. Je ne comprends pas pourquoi ce problème, avec la pollution due au diesel et les accidents, n'est pas un sujet de discussion permanent au sein de l'Union européenne. La Suisse a vu juste en tentant de transférer les marchandises de la route au rail, même si cela prend du temps. Le problème est que les chemins de fer sont encore en retard dans leur développement, sauf le TGV bien sûr! Ceci dit, je viens de jouer le rôle d'un camionneur dans un film appelé «Je t'aime-Je t'adore» *(sortie en automne 2003, ndlr)*. Pendant le tournage, j'ai souvent pensé aux frayeurs que j'avais connues en tant qu'automobiliste, mais aussi au travail effectué par les routiers – leur vie n'est pas toujours facile.

Maintenant que j'ai passé 60 ans, j'ai du plaisir à m'engager pour des projets que je trouve intéressants. L'idée du «Pédibus» m'a beaucoup touché: je me suis levé à 7 heures du matin pour aller chercher un groupe d'enfants à l'autre bout de la commune, puis nous sommes allés ensemble, à pied, jusqu'à l'école. C'est tellement mieux que de les amener en bagnole! C'est aussi touchant de se dire que, partout, des gens font la même chose, puisqu'il s'agit d'une campagne mondiale.

A Bernex, nous sommes très disciplinés au niveau du recyclage. Avec notre concierge, nous veillons à bien séparer les déchets verts, l'aluminium ou les vieux habits du reste des déchets. Sur ce plan-là, Paris est en retard: dans les immeubles, il n'y a généralement qu'une sorte de poubelle.

Même si les choses prennent du temps, je ne suis pas pessimiste. L'introduction du catalyseur et les mesures contre les aérosols ont montré que si les gouvernements ont la volonté d'imposer les choses, on peut y arriver. Pour l'avenir, je crois beaucoup aux carburants alternatifs, comme le gaz. Et pour l'électricité, je pense qu'il faudrait développer les éoliennes. J'en ai vu toute une série en Espagne, près de la mer. C'était vraiment très beau. ●

Jean-Luc Bideau

Pédibus *www.iwalktoschool.org*



Alain Rouiller

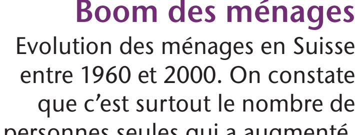
Vivre ensemble, c'est bon pour la planète



Il est rare d'entendre des arguments écologiques dans le discours amoureux. Et pourtant, deux ménages qui s'associent réduisent fortement leur consommation d'énergie et leur impact sur l'environnement.

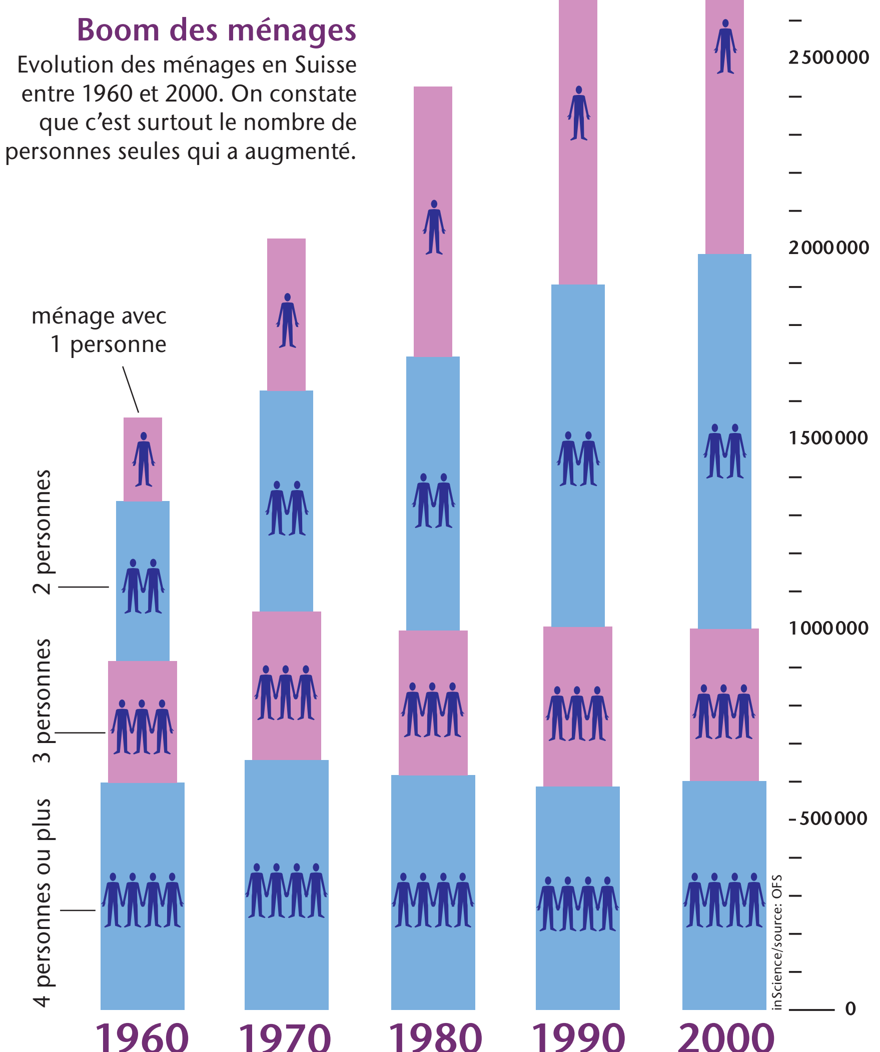
«Viens vivre avec moi, c'est bon pour la planète!», «Ne me quitte pas, ça fera du mal à l'environnement!», «Partageons notre logement pour économiser de l'énergie et produire moins de déchets!»

L'écologie peut fournir de bons arguments à ceux qui veulent vivre ensemble, vaincre la solitude, faire ménage commun avec d'autres personnes, ou éviter de se séparer. Car notre société commence seulement à prendre conscience d'un phénomène qui joue un rôle sur la pénurie de logements et l'émiettement des liens sociaux, mais aussi sur la dégradation de notre milieu vital: de moins en moins de personnes vivent sous le même toit.



Boom des ménages

Evolution des ménages en Suisse entre 1960 et 2000. On constate que c'est surtout le nombre de personnes seules qui a augmenté.



Toujours plus seuls

Un grand recensement de la population suisse est lancé tous les dix ans, afin de prendre une «photographie» de la société. Les résultats (encore en travail) du *Recensement 2000* indiquent que 36% des ménages du pays sont constitués d'une seule personne.

«Notre société poursuit sa tendance à l'individualisation qu'elle a amorcée dans les années 1960», explique Claude Gisiger, de l'Office fédéral de la statistique, à Neuchâtel. «On se marie de plus en plus tard, on fait de moins en moins d'enfants, on divorce toujours davantage, et on vit de plus en plus vieux. De plus, on note une augmentation constante des personnes âgées habitant seules, surtout des femmes, puisque leur espérance de vie dépasse celle des hommes.»

Depuis 1960, la population suisse a augmenté d'environ un million et demi de personnes. Or, dans le même temps, il s'est créé le même nombre de ménages supplémentaires. Il y a désormais plus de 3 millions de ménages en Suisse pour une population de 7,2 millions d'habitants.

Un ménage = un chauffage

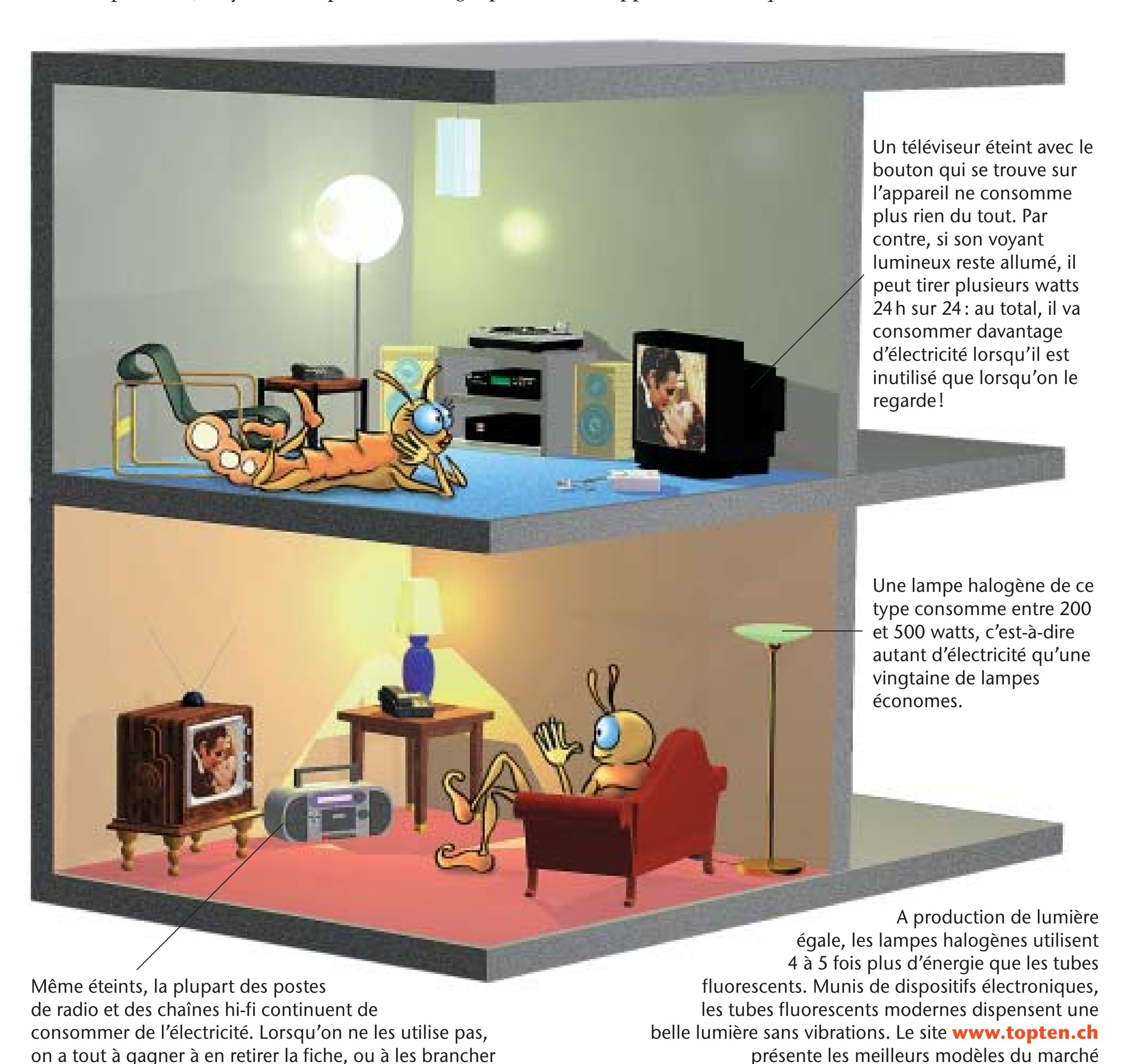
«Sur le plan de l'énergie et de l'environnement, cette multiplication des ménages joue un rôle très important», explique Patricia Jungo, de la Section environnement de ce même office. «C'est davantage de territoire occupé par des immeubles, des routes et des parkings. C'est davantage de pétrole, de gaz et d'électricité consommés pour chauffer les logements, les éclairer et faire marcher leurs appareils électriques ou électroniques. C'est aussi davantage d'eaux usées et de produits d'entretien qui partent dans les égouts. C'est davantage de déchets et davantage de véhicules à moteur – puisque huit ménages sur dix possèdent au moins une voiture...»

Si cette évolution a de quoi nous inquiéter, elle a aussi quelque chose de rassurant. Car il y a une même solution pour améliorer notre monde et rassembler les êtres: l'amour... ●

Pierre-André Magnin

Quand il y en a pour un…

On consomme chaque année davantage d'électricité, même si cette augmentation est actuellement moins forte que dans les années 70 et 80. Cela s'explique par l'augmentation de la population, l'apparition de nouveaux appareils électroménagers et électroniques dans les foyers, mais surtout par la multiplication des ménages. En effet, qu'il y ait une seule personne dans un logement ou plusieurs, on y trouve le plus souvent un frigo, une cuisinière, une installation TV-vidéo, etc. Or, deux personnes qui regardent séparément la télévision consomment davantage d'électricité que si elles étaient ensemble devant le même poste. Et une grande pizza pour deux dans le four demandera moins d'énergie que deux petites qui cuisent dans deux fours. Ainsi, plus il y a de personnes dans un foyer, plus petite est la consommation d'énergie par tête. Un appartement pour quatre n'a pas quatre fois la taille d'un studio. Et, évidemment, il faut éclairer ces mètres carrés, les chauffer, les entretenir – des actions qui nécessitent toutes de l'énergie. Ceci dit, une personne seule peut avoir une consommation d'électricité plus faible que les individus d'un ménage plus nombreux. A condition qu'elle choisisse bien ses appareils et son éclairage, et qu'elle prenne garde à les éteindre quand ils sont inutiles. ●



Un téléviseur éteint avec le bouton qui se trouve sur l'appareil ne consomme plus rien du tout. Par contre, si son voyant lumineux reste allumé, il peut tirer plusieurs watts 24 h sur 24 : au total, il va consommer davantage d'électricité lorsqu'il est inutilisé que lorsqu'on le regarde !

Une lampe halogène de ce type consomme entre 200 et 500 watts, c'est-à-dire autant d'électricité qu'une vingtaine de lampes économes.

A production de lumière égale, les lampes halogènes utilisent 4 à 5 fois plus d'énergie que les tubes fluorescents. Munis de dispositifs électroniques, les tubes fluorescents modernes dispensent une belle lumière sans vibrations. Le site **www.topten.ch** présente les meilleurs modèles du marché (ainsi que d'autres appareils électriques).

Même éteints, la plupart des postes de radio et des chaînes hi-fi continuent de consommer de l'électricité. Lorsqu'on ne les utilise pas, on a tout à gagner à en retirer la fiche, ou à les brancher sur une barrette multi-prises munie d'un interrupteur.



«Moins de papier»

Deux fois les factures et le courrier de l'administration, deux fois la publicité et l'annuaire téléphonique, deux fois le journal et deux fois ce magazine : les ménages qui fusionnent diminuent fortement leur production de déchets. Mais chacun peut contribuer à mieux recycler le papier et le carton, afin que le taux de récupération dépasse enfin les 65%, niveau auquel il stagne depuis plusieurs années. Actuellement, plus d'un tiers du vieux papier va encore à la poubelle pour être incinéré, alors que l'industrie cherche vivement à les valoriser.

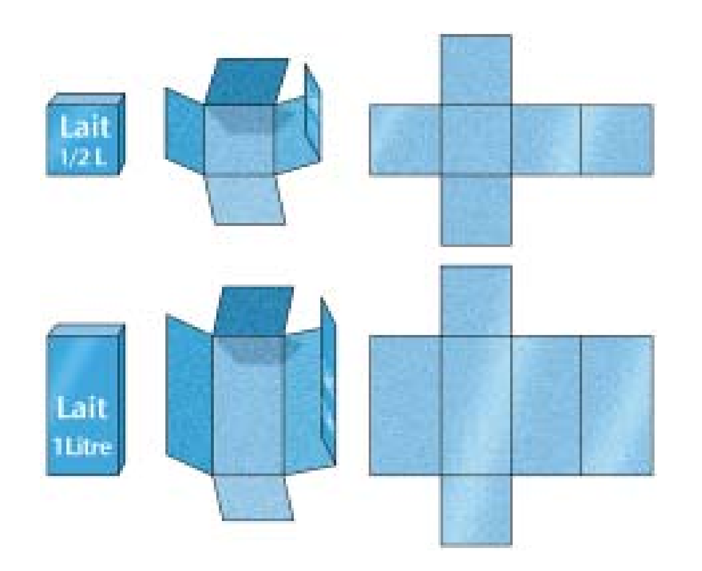
«Moins de moteurs»

En Suisse, 80% des ménages possèdent au moins une voiture. Deux ménages qui s'associent parviennent souvent à ne conserver qu'une seule automobile, quitte à utiliser davantage les transports publics, le vélo ou la marche à pied. Car une automobile pèse lourd dans un ménage : entre Fr. 500 et 1000.- par mois en fonction du modèle (voir page 16).



«Moins de courses»

Chaque ménage doit se déplacer pour faire ses achats et régler ses affaires. L'accroissement du nombre des ménages augmente le trafic et les déplacements effectués par chaque personne. Il augmente aussi la quantité de «corvées» (courses, ménage) qui incombe à chacun. C'est une moyenne bien sûr, car, dans les familles, c'est souvent la même personne qui fait tout…



«Moins de déchets»

Plus un paquet est grand, moins il faut d'emballage par litre ou par kilo emballé. Ainsi, il faut moins de matériau pour contenir un litre de lait que pour deux demi-litres. Etant donné que les ménages d'une seule personne se multiplient, davantage d'achats se font «en petites portions», ce qui participe à l'augmentation des déchets.

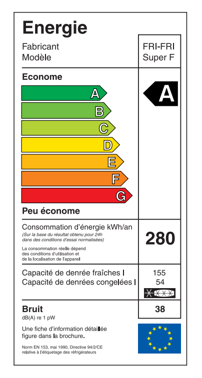
En Suisse, la quantité totale de déchets produits par personne ne cesse de croître. Mais, heureusement, la part des déchets recyclés augmente, elle aussi. Environ 40% des déchets urbains sont triés par les citoyens et peuvent resservir: vieux papier et carton, déchets végétaux (pour le compost), verre, textiles, PET, piles, ainsi que le fer-blanc et l'aluminium qu'on peut généralement mettre ensemble dans le même container de récupération.



«Moins d'appareils»

Qu'il y ait une ou plusieurs personnes dans un foyer, on retrouve la même panoplie d'appareils électro-ménagers et sanitaires – pour l'entretien desquels on emploie des produits de nettoyage qui sont une source de pollution.
Dans un logement, c'est le chauffage et la production d'eau chaude qui demandent le plus d'énergie. Ainsi, la multiplication des ménages accroît le nombre de radiateurs et de sanitaires installés – et donc les pertes d'énergie le long de la tuyauterie, entraînant davantage de consommation de gaz, de mazout et d'électricité.

Partout, on peut agir pour limiter les impacts négatifs sur l'environnement. Couper l'électricité des plaques de la cuisinière ou du four avant la fin de la cuisson (il reste assez de chaleur pour la terminer). Placer sur les robinets des économiseurs d'eau qui rendent le jet plus efficace. Vérifier que l'air circule derrière le frigo et que sa porte soit bien étanche. Faire tourner le lave-vaisselle avant d'aller se coucher, au moment où la demande d'électricité est faible…



Quel que soit le genre d'appareil, les modèles de bas de gamme durent souvent moins longtemps et consomment davantage d'eau et d'électricité. Si bien que, sur leur durée de vie totale, ils coûtent finalement plus cher que le haut de gamme.
L'*étiquetteEnergie*, dont la présence sur les appareils neufs est obligatoire, classe les modèles de **A** (excellent) à **G** (mauvais), en fonction de leur efficacité énergétique. Elle donne aussi d'autres renseignements – sur le bruit produit, par exemple.
A consulter absolument avant de se décider pour un achat!



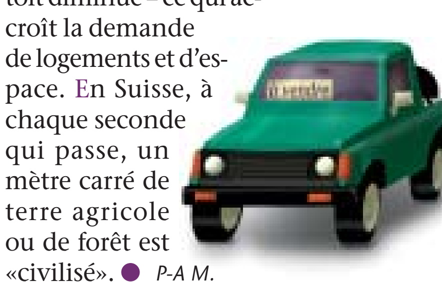
«Moins de stand-by»

Même lorsqu'on les croit éteints, la plupart des installations informatiques continuent de consommer de l'électricité. Un ordinateur, son écran, l'imprimante et le modem tirent, en moyenne, 20 watts en permanence! En branchant l'ensemble de ces appareils sur une barrette multi-prises munie d'un interrupteur, on peut les couper tous en même temps (après les avoir éteints avec leurs boutons respectifs). Cela ne nuit pas à leur durée de vie. Au contraire, n'étant plus sous tension, leurs éléments ne chaufferont plus en permanence, et ils ne dégageront plus de sifflements. On estime qu'en Europe, l'équivalent de six centrales nucléaires servent à faire fonctionner des appareils électroniques restés en veille (stand-by).

«Et des logements en plus!»

Notre pays n'est pas le seul à voir ses habitants vivre de plus en plus seuls dans des espaces toujours plus grands. Une étude de l'Université du Michigan (USA), portant sur 141 pays, montre que le phénomène est général et qu'il s'accompagne d'une dégradation des espaces naturels. Les chercheurs ont calculé que, dans le monde, l'accroissement de l'espace occupé par les maisons n'est que pour moitié dû à l'accroissement de la population. L'autre moitié est due au fait que les groupes sociaux et familiaux sont de plus en plus petits.

Même dans les pays où la population baisse, le nombre de personnes qui vivent sous le même toit diminue – ce qui accroît la demande de logements et d'espace. En Suisse, à chaque seconde qui passe, un mètre carré de terre agricole ou de forêt est «civilisé». ● *P-A M.*



Illustrations : inScience/Carrara/Petrus

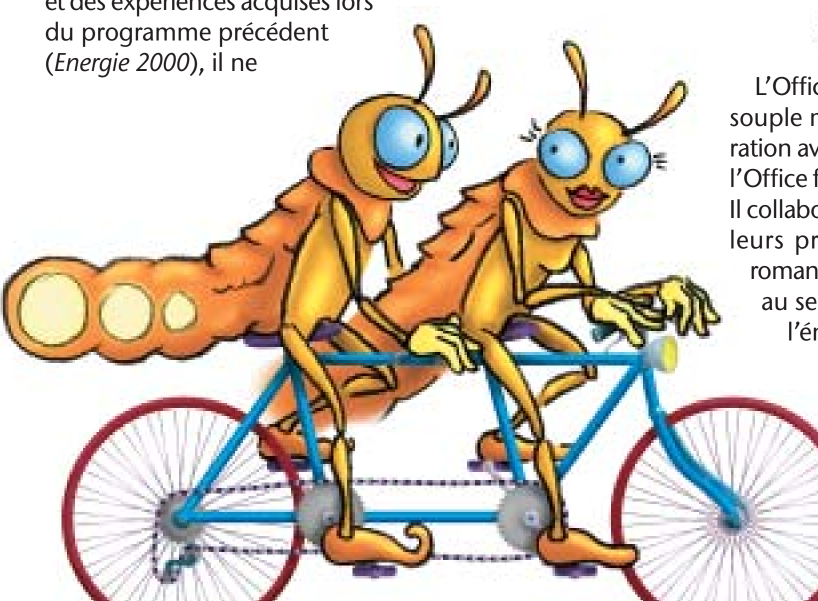
suisse énergie

Davantage qu'un programme fédéral sur les économies d'énergie et l'environnement, SuisseEnergie est un état d'esprit. C'est un élan vers une vie plus harmonieuse, et chacun peut y participer.

Nous sommes tous concernés par *SuisseEnergie*. Ce programme réunit un grand nombre de partenaires publics et privés dans un but commun : réduire la consommation d'électricité, d'essence, de mazout et de gaz, ainsi que les émissions de CO_2 qui réchauffent l'atmosphère. Il vise à favoriser les énergies renouvelables, comme le bois, le soleil, la force de l'eau et du vent. Pour le bien du climat, bien sûr, mais aussi dans le but de réduire notre dépendance : 80% de l'énergie consommée dans le pays provient de l'étranger, et notre économie en est fragilisée d'autant.

Les buts de *SuisseEnergie* sont ambitieux, mais accessibles si chacun y met du sien. Car il n'est pas question de restreindre notre confort, mais de gaspiller moins. D'ici 2010, il s'agit de réduire les émissions de CO_2 de 10% par rapport à ce qu'elles étaient en 1990, conformément aux engagements pris par la Suisse dans le cadre du Protocole international de Kyoto. En 2010, il s'agira aussi d'utiliser, au maximum, 5% d'électricité de plus qu'en 2000.

SuisseEnergie est organisé en quatre grands domaines : Economie, Mobilité (voir en page 16), Energies renouvelables, Collectivités publiques et bâtiment. Profitant des structures et des expériences acquises lors du programme précédent (*Energie 2000*), il ne consiste pas à lancer des ordres depuis Berne. Au contraire, on compte sur la responsabilité des citoyens, dans un pays qui se distingue déjà par son enthousiasme à trier les déchets et à utiliser les transports publics. L'organisation consiste en un vaste réseau couvrant tout le pays. Les différents partenaires (entreprises, associations, collectivités, centres de formation) sont invités à faire preuve d'autonomie et d'innovation, ainsi qu'à entrer directement en contact avec la population.



L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) opère un «controlling» souple mais efficace sur le processus. Il travaille en collaboration avec d'autres services de la Confédération, notamment l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage. Il collabore aussi avec les cantons, qui ont le pouvoir de lancer leurs propres programmes d'encouragement. En Suisse romande, les services cantonaux de l'énergie se coordonnent au sein de la CRDE (Conférence romande des délégués à l'énergie) et aident les communes à participer à des projets-pilotes, notamment dans les domaines de la mobilité ou du chauffage à distance. Ainsi, quelque 85 communes du pays ont déjà reçu le label «Cité de l'énergie» pour leur engagement en faveur de l'environnement. ●

www.suisse-energie.ch

L'art du lave-vaisselle

Le détergent
En 1986, pour protéger ses lacs, la Suisse a interdit les phosphates dans les poudres à lessive. Mais ils sont toujours autorisés dans les détergents pour lave-vaisselle: rares sont les produits du marché qui n'en contiennent pas (on en trouve en droguerie). En général, les poudres contiennent moins de phosphates que les pastilles, et on peut plus facilement les doser à la baisse.

Le produit de rinçage
Son rôle est de faciliter le séchage de la vaisselle et de la faire briller. On peut s'en passer, si on ne craint pas de trouver quelques gouttes d'eau sur ses assiettes et ses verres.

Les sels régénérants
Ils servent à raviver l'action du filtre (une résine synthétique) qui est caché dans la machine et qui a pour rôle d'adoucir l'eau: trop de calcaire limite l'action du détergent.

Le mode d'emploi
A consulter pour découvrir l'ordre idéal que les ingénieurs ont imaginé. Car c'est un art de ranger la vaisselle, afin que les jets d'eau atteignent tous les couverts.

Le pot de confiture
Attention à son étiquette: lorsqu'elle se détachera, le papier obstruera le filtre et les orifices des rotors d'arrosage.

Les cuillères
Le lave-vaisselle ne peut pas bien nettoyer les cuillères lorsqu'elles sont imbriquées les unes dans les autres. Il vaut mieux les éparpiller dans le panier, tête en haut et tête en bas.

La touche «éco»
A ne pas confondre avec la touche «rapide», la touche économique permet de faire la vaisselle en utilisant moins d'énergie. A essayer absolument.

inScience

Le filtre et les rotors d'arrosage
L'eau est utilisée en circuit fermé: elle sort par les rotors d'arrosage (c'est la pression de l'eau qui les fait tourner), puis elle est récupérée au fond de la machine, sous le filtre, avant d'être renvoyée dans les rotors. Si le filtre est sale ou si certains orifices des rotors sont bouchés, ce circuit fonctionne mal et le lave-vaisselle ne peut pas donner toute sa puissance.

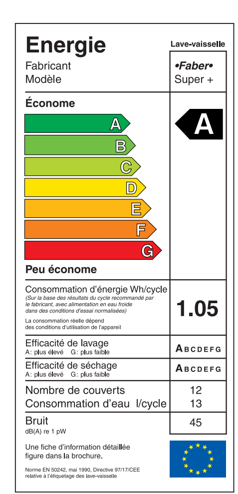
Utilisé avec bon sens, un lave-vaisselle peut être respectueux de l'environnement.

Un lave-vaisselle moderne consomme deux à trois fois moins d'eau qu'un modèle d'il y a vingt ans. Un bon appareil utilise ainsi moins de 15 litres d'eau par lavage – c'est-à-dire bien moins que lors d'une vaisselle à la main, si on laisse couler l'eau du robinet ou si on remplace l'eau de l'évier. Et sa consommation d'électricité a aussi baissé. On peut donc utiliser sa machine sans mauvaise conscience, du moment qu'elle fonctionne lorsqu'elle est pleine et avec juste la dose de produit dont elle a besoin. Evidemment, la personne qui rince ses assiettes sous le robinet d'eau chaude avant de les ranger dans les paniers réduit à néant tous les efforts techniques des constructeurs !

L'électricité consommée par un lave-vaisselle sert à chauffer l'eau et l'air (séchage), ainsi qu'à faire marcher les pompes qui font circuler l'eau. Or, le chauffage de l'eau demande 80% de toute l'énergie consommée. En conséquence, la température joue un rôle beaucoup plus important que la durée du lavage. Le programme court, s'il existe, utilise environ 15% d'énergie en plus, parce qu'il chauffe davantage l'eau : si elle est plus chaude, elle dégraisse plus vite.

Dans un lave-vaisselle, la poudre détergente doit remplacer la main qui frotte les assiettes. Voilà pourquoi elle est si corrosive et attaque l'argenterie. Cela vaut donc la peine de diminuer peu à peu la dose habituelle, pour constater jusqu'où on peut descendre en gardant une vaisselle propre. Quant aux cartouches parfumées ou désinfectantes à suspendre au panier, autant les éviter. Il vaut mieux nettoyer régulièrement le filtre et, en cas d'odeurs persistantes, vérifier que le tuyau d'évacuation est bien placé. En effet, un lave-vaisselle rince et sèche avec une température très élevée qui détruit de toute manière les bactéries. ●

P-A M.



A = économe

L'étiquetteEnergie indique la consommation d'électricité et d'eau par cycle de lavage, le nombre de couverts acceptés, l'efficacité énergétique du lavage et du séchage. La mention du bruit n'est pas obligatoire, mais il est utile de savoir que les appareils silencieux affichent moins de 45 décibels. On peut comparer les meilleurs modèles du marché suisse sur www.topten.ch

Une voiture toutes les dix minutes





Toutes les dix minutes, une voiture de tourisme supplémentaire entre en circulation sur les routes suisses. Limiter la consommation de carburant est devenu une priorité nationale.

Durant les dix dernières années, la Suisse s'est «enrichie» de plus de 500 000 voitures de tourisme. Il y en a désormais une pour deux habitants. Pare-chocs contre pare-chocs, ces 3,6 millions d'automobiles formeraient une file de 14 000 km, bien plus longue que le diamètre de la Terre... On comprend pourquoi le trafic routier engloutit davantage d'énergie que les ménages ou l'industrie, et pourquoi il est une cause majeure de l'augmentation des rejets de CO_2 qui réchauffe le climat.

Priorité à la sobriété

C'est la raison pour laquelle on parle beaucoup de «mobilité» depuis quelques temps. Ce mot a été choisi pour repenser les déplacements des personnes et des biens, de manière à préserver notre qualité de vie. Dans cet esprit, le Conseil fédéral a décidé de rendre obligatoire l'*étiquetteEnergie* pour les voitures de tourisme neuves (voir ci-contre). Le but : attirer l'attention de l'acheteur sur la consommation de carburant des modèles qu'il convoite, ainsi que sur leurs rejets de CO_2.

D'ici 2008, les importateurs suisses d'automobiles se proposent d'abaisser la consommation moyenne des véhicules neufs, pour passer de 8,4 litres à 6,4 litres aux 100 km. Dans le même esprit se popularise dans le pays un nouveau style de pilotage, appelé *Eco-Drive*, qui profite de la technologie électronique des moteurs actuels pour les faire tourner à bas régime. En quelques cours de conduite, on obtient une nette diminution de la consommation d'essence, tout en ménageant la mécanique et en produisant moins de pollution et de bruit (voir en page 21).

Or, de telles économies d'énergie ne profitent pas seulement à l'air qu'on respire, mais aussi au porte-monnaie. Car une auto pèse lourd dans le budget du ménage : entre Fr. 500 et 1000.- par mois, suivant le modèle, et davantage pour le haut de gamme. Pour tout savoir sur les dépenses liées à la possession d'un véhicule, il suffit de se rendre sur le site Internet du TCS (www.tcs.ch). On y apprendra que seulement 40% des coûts dépendent des kilomètres parcourus : perte de valeur du véhicule, carburant, services et réparations. Les 60% restants sont des coûts fixes : prix d'achat et intérêts, impôts, assurances, frais d'entretien et de parking...

Ainsi, lorsqu'on hésite à aller habiter à des dizaines de kilomètres de son lieu de travail, cela vaut la peine de faire un petit calcul. Si le déménagement implique l'achat d'un deuxième véhicule pour le couple ou pour la famille, c'est comme si le loyer se majorait de 500 à 1000 francs. Sans compter le temps perdu dans les transports, ni les risques d'accidents, ni les effets sur l'environnement. Vu sous cet angle, un domicile bien situé, ou desservi par les transports publics, vaut de l'or !

Le défi pour assurer notre bien-être, ainsi que celui des générations futures, est de pouvoir considérer la voiture comme un moyen de transport «normal». Donc de réussir à l'utiliser de manière rationnelle, en combinaison avec les transports publics, le vélo et la marche à pied. ●

Derek Christie



Scooter

500 000 scooters et motos roulent en Suisse. En raison de leur poids moindre, ils demandent beaucoup moins de carburant qu'une voiture, et dégagent donc moins de CO_2. Mais en raison de leur vitesse, ils sont bien plus dangereux pour leurs occupants qu'un vélo.



Rendement énergétique du véhicule

Marque **Type**	**x** **x**
Carburant Transmission Poids	Essence 5 vitesses, manuelle 920 kg
Consommation de carburant Moyenne: mesurée conformément aux prescriptions de la directive 80/1286/CEE	**5,9 litres / 100 km**
Emissions de CO2 Le CO_2 est le principal gaz à effet de serre responsable du réchauffement planétaire	**139 grammes / km**
Consommation relative Consommation de carburant rapportée à la moyenne de tous les types de véhicules offerts A B C D E F G	**B**

Les informations relatives à la consommation de carburant et aux émissions de CO_2 incluant une liste exhaustive de l'offre complète de voitures neuves sont mises gratuitement à disposition dans tous les points de vente et peuvent être consultées sur Internet à l'adresse **www.suisse-energie.ch**

La consommation de carburant et les émissions de CO_2 d'un véhicule sont fonction non seulement de son rendement énergétique, mais également du comportement au volant et d'autres facteurs non techniques.

Validité de la déclaration : juin 2004

L'étiquetteEnergie pour voitures de tourisme

L'*étiquetteEnergie* permettait déjà de choisir ses lampes et ses appareils électro-ménagers en fonction de leur efficacité énergétique. Depuis le 1er janvier 2003, une telle étiquette figure aussi en bonne place sur les voitures de tourisme neuves. Elle a été créée dans le cadre du programme SuisseEnergie, en collaboration avec le TCS et l'Association des importateurs suisses d'automobiles (auto-suisse).

Cette étiquette classe les voitures en sept catégories : de A comme… «avantageux», à G comme… «glouton». L'étiquette tient compte du poids du véhicule, de sa consommation de carburant et de ses rejets de CO_2. Bien sûr, un bolide de 2 tonnes – même avec une *étiquetteEnergie* en classe A – consommera davantage qu'une mini-berline de 800 kg en classe B. L'étiquette a surtout pour but d'aider l'acheteur à opter pour le modèle le plus économe dans la catégorie qui l'intéresse.
Grâce à leur moteur plus performant, les diesels ont un meilleur bilan énergétique que les modèles à essence. C'est pourquoi on les trouve plus souvent dans les catégories A et B de l'*étiquetteEnergie*. Mais d'un point de vue écologique, ils ne peuvent concurrencer les véhicules à essence que s'ils sont équipés d'un filtre à particules et d'un catalyseur spécial (DeNOx).
Sur Internet, plusieurs sites permettent de comparer les véhicules en fonction de leur consommation et de leur impact sur l'environnement.









Transports publics : mode d'emploi

● **Connaître les lignes et le nom des arrêts qui se trouvent près de chez soi.** On trouve des renseignements dans les gares, auprès des communes et sur Internet. Si rien n'existe, les citoyens peuvent faire des propositions à leur commune ou à leur canton pour être mieux desservis.

● **Obtenir un horaire à jour.** La date de validité est toujours indiquée sur la couverture. A consulter attentivement, car il y a parfois des modifications durant les vacances scolaires. L'horaire pour les lignes de chemin de fer, de cars postaux et de bateaux est accessible par téléphone (0900 300 300) ou par Internet (www.cff.ch), également pour les déplacements à l'étranger. Avec son téléphone portable, on peut même poser une question par SMS au numéro 222. Par exemple, taper simplement : «Sion Lausanne». En quelques secondes, un message en retour indique l'heure des prochains départs.

● **Profiter des meilleurs tarifs.** L'*abonnement 1/2-tarif* des CFF peut être acheté pour un an (Fr. 150.-), deux ans (250.-) ou trois ans (350.-). L'*abonnement général*, qui couvre aussi les réseaux de bus et de trams des villes, coûte Fr. 2900.- par an ; d'autres personnes vivant dans le même ménage l'obtiendront moins cher. Pour les moins de 26 ans, la *carte «Voie 7»* permet de voyager gratuitement à partir de 19 heures (Fr. 249.-, abonnement 1/2-tarif compris). Il existe aussi des offres pour les familles ou pour les groupes. Sur le plan régional, des arrangements entre trains et bus permettent de passer de l'un à l'autre avec le même billet ou abonnement. Par exemple dans le Chablais, autour de Genève ou dans le canton du Jura.

● **Prendre l'abonnement général pour un jour.** Plusieurs communes et associations proposent des cartes journalières prédatées, à commander à l'avance *(AG-Flexi)*. Elles permettent de voyager dans tout le pays en train, en bateau, en bus ou en tram. L'abonnement 1/2-tarif n'est pas nécessaire.

● **Se simplifier la vie.** Par téléphone (0900 300 300) ou par Internet (www.cff.ch), on peut commander à l'avance des billets et des abonnements de train. C'est aussi possible pour les voyages à l'étranger, en combinaison avec des réservations d'hôtel. Le paiement se fait par carte de crédit et les billets arrivent par la poste. ●

Derek Christie





Mobility, une voiture sur appel

Partout en Suisse, on peut réserver une voiture 24 heures sur 24, en choisissant son type de véhicule. Pour cela, il suffit d'être membre de *Mobility*, la centrale suisse d'autopartage (créée en 1997 par la fusion de plusieurs sociétés concurrentes). Les réservations se font indifféremment par téléphone ou par Internet. *Mobility* compte aujourd'hui 50000 membres, dont environ 5000 en Suisse romande. Pour une cotisation annuelle de 250 francs (150.- pour les titulaires de l'abonnement 1/2-tarif des CFF), on peut choisir entre 1720 véhicules déposés dans un millier d'emplacements à travers la Suisse.
Dans ces parkings *Mobility* – situés le plus souvent à proximité des gares ou au centre des villes – tout fonctionne sur le mode du self-service. Il n'y a pas de guichet, on se rend directement à la voiture dont on déverrouille la portière avec une carte à puce. Puis on l'utilise librement durant la période réservée, avant de la déposer dans le même parking. Quelques jours plus tard, on reçoit à son domicile une facture détaillée avec un bulletin de versement.

Pour une voiture de taille moyenne, le tarif est de Fr. 3.- par heure + 66 cts par kilomètre. Pour cinq heures d'utilisation et 50 km parcourus, la facture ne dépassera donc pas les 50 francs.
A Lausanne, on pourra bientôt combiner *Mobility* avec son abonnement des transports publics (TL).
www.mobility.ch
Centrale Mobility, tél. 0848 824 812

Vivre sans auto

Les personnes vivant sans voiture ne sont pas plus malheureuses que les autres : 80% d'entre elles sont même très satisfaites de leur situation. Voilà le résultat d'une étude présentée en 2001 dans le cadre du programme national de recherche «Transports et environnement» (PNR 41).

Les ménages sans voiture gagnent légèrement moins d'argent que la moyenne, mais ce qu'ils économisent sur l'auto est investi dans d'autres postes du budget : les loisirs par exemple.
Environ 20 % de tous les ménages du pays ne possèdent pas de voiture. Ce chiffre grimpe à 40 % en moyenne dans les grandes villes suisses (Lausanne : 39 %, Genève : 27 %).
La moitié des ménages sans voiture sont des personnes seules, dont une majorité de femmes. Mais des familles de 5 personnes ou plus ont aussi fait ce choix, qui est souvent lié à la proximité des transports publics et des magasins d'alimentation.
www.nfp41.ch





Quatre budgets «mobilité»

André conduit une grande voiture de type tout-terrain, qui lui a coûté 39000 francs. Il effectue 15000 km par an, ce qui correspond à la moyenne suisse (41 km par jour). Avec une consommation de 10,1 litres aux 100 km, le véhicule est classé «C» sur son *étiquetteEnergie*. Selon le calcul du TCS, il lui revient à 1033 francs par mois.
Total: **12400 francs par an**

Bernadette conduit une petite voiture qu'elle a payé 24500 francs. Elle effectue seulement 5000 km par an (13,7 km par jour). Avec une consommation de 4,9 litres aux 100 km, son véhicule arbore une *étiquetteEnergie* «A» et lui coûte 575 francs par mois. Total: **6900 francs par an**

Charles n'a pas de voiture, mais il possède un abonnement général CFF en 2e classe, à 2900 francs. Il s'accorde parfois la première classe (300 francs par an) et il est membre de *Mobility* qui lui permet de disposer d'une voiture lorsqu'il en a besoin (frais d'autopartage: 2000 francs par an).
Total: **5200 francs par an**

Danièle va toujours à vélo ou à pied. Son deux-roues lui coûte 400 francs par an (amortissement, réparations, vignette). Pour les longues distances, elle prend le train (150 francs pour le 1/2-tarif + 250 francs de billets dans l'année). De nuit, elle prend parfois le taxi (100 francs par mois).
Total: **2000 francs par an**





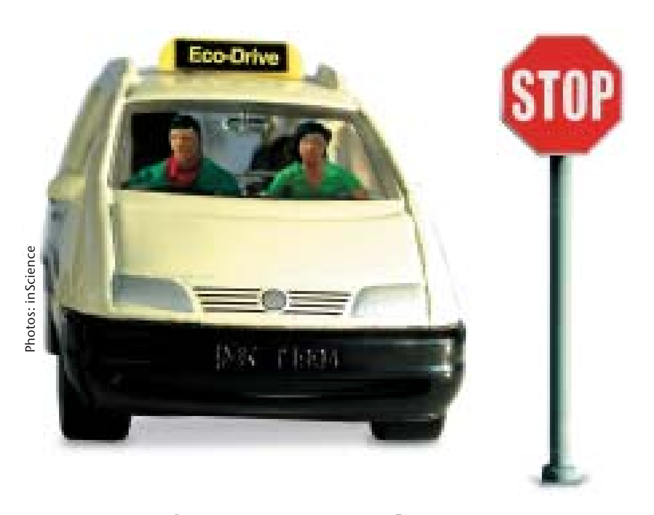
Mobilité et santé

Parce que l'on ne bouge plus assez dans notre vie quotidienne, l'obésité croît dans la population: 10% des adultes sont touchés. Et le manque d'exercice augmente les risques de maladies cardio-vasculaires. Dans le même temps, 10% de tous les déplacements en voiture se font pour des trajets de moins d'un kilomètre. C'est pourquoi un «Plan d'action environnement et santé» (PAES) a été lancé par l'Office fédéral de la santé publique, avec le soutien de SuisseEnergie. Le projet s'articule autour de trois axes: la mobilité (privilégier les déplacements à pied et à vélo), la nature (favoriser une alimentation équilibrée) et l'habitat (limiter la pollution et le bruit sur les lieux de vie).
Crans-Montana est l'une des régions-pilotes qui a choisi d'appliquer ce plan. Elle veut notamment favoriser les transports publics et les modes de vie qui limitent les déplacements motorisés, afin de retrouver l'air pur et la douceur de vivre qui ont fait sa réputation. Ceci dit, aller à pied à un magasin situé à un kilomètre de chez soi prend une demi-heure, retour compris. Or, 30 minutes de marche quotidienne, c'est exactement ce que recommandent les médecins pour préserver sa santé. **www.paes.ch**

L'art de conduire avec moins d'essence

En Suisse, le trafic routier est le plus gros consommateur d'énergie. Il est aussi celui dont la demande croît le plus fortement. Même s'il existe des automobiles qui ne demandent que 3 litres de carburant au 100 km, la moyenne des modèles vendus dans le pays consomment plus de 8 litres. En conséquence, la Suisse n'est pas sur la bonne voie pour limiter ses rejets polluants, comme elle s'est engagée à le faire il y a six ans, à Kyoto.

La bonne nouvelle est que tous les conducteurs peuvent baisser leur consommation de carburant de 10 à 15% – et émettre 30% de gaz polluants en moins – rien qu'en apprenant une nouvelle technique de conduite. Elle s'appelle *Eco-Drive* et consiste à accélérer franchement, mais en utilisant des rapports de vitesse élevés afin de maintenir le moteur à bas régime : sur le plat, on est déjà en 3e à 30 km/h et en 5e à 50 km/h. *Eco-Drive*, c'est aussi l'art d'anticiper les arrêts afin d'éviter les freinages et les rétrogradages intempestifs.



Photos: inScience

Mon prof est un «Eco-Coach»

Si les principes d'*Eco-Drive* sont faciles à comprendre, il est nécessaire de s'entraîner avec un moniteur spécialisé. On pourra ainsi se rendre compte des effets de sa conduite, grâce à un instrument de bord qui mesure la consommation de carburant en temps réel. En 2002, 36 000 conducteurs ont reçu cette formation. Et d'ici janvier 2005, date d'introduction du nouveau permis de conduire «probatoire», ce nouvel art du pilotage devra être maîtrisé par tous les nouveaux conducteurs.

Le mouvement *Eco-Drive*, qui a le soutien de SuisseEnergie, vise aussi à former les moniteurs de conduite pour en faire des «Eco-Coaches». Les élèves-conducteurs ont donc tout intérêt à choisir des moniteurs qui ont déjà reçu cette formation. La liste des «Eco-Coaches» de Suisse est téléchargeable sur le site internet d'*Eco-Drive*, qui donne aussi toutes les informations nécessaires pour suivre des cours. ●

www.eco-drive.ch

Vivre en Utopie



La ville de Freiburg-im-Breisgau s'est mise à bâtir d'étonnants quartiers où il fait bon vivre.

Jean-Luc Rime

à Freiburg-im-Breisgau (195 000 habitants), les immeubles poussent comme des champignons. Il s'agit d'accueillir les familles et les retraités qui affluent des quatre coins de l'Allemagne vers cette ville dynamique et agréable, l'une des plus ensoleillées du pays. Or, cette pression démographique n'a pas fait augmenter la pollution ou le bruit. Car cela fait des années que le centre a été livré aux bus, trams, cyclistes et piétons. Quelques voitures y circulent encore, mais à vitesse réduite. Entre 1982 et 1999, la proportion de déplacements urbains effectués en voiture a diminué de 15%, alors qu'elle augmentait partout ailleurs en Europe.

L'originalité de la politique «fribourgeoise» consiste à ne pas se contenter de déplacer les bouchons d'un centre-ville piétonnisé vers une périphérie encombrée de semi-autoroutes. Les autorités ont voulu une agglomération ouverte et en pleine expansion, mais où la plupart des habitants se déplaceraient autrement qu'en voiture.

Ainsi, au cours des dernières années, de nouveaux quartiers se sont constitués autour du centre historique. L'un d'entre eux s'étend sur 40 hectares et a pris le nom de Vauban, d'après l'ancienne caserne française qui a occupé les lieux jusqu'en 1992. Après avoir racheté les terrains à l'Etat fédéral, la municipalité a rapidement impliqué les futurs habitants, réunis dans des coopératives. Les travaux ont commencé en 1996, avec l'objectif d'accueillir en dix ans 5000 habitants et 600 places de travail.

La municipalité a imposé des règles strictes pour l'isolation des bâtiments et la récupération de l'eau de pluie. En dépit de cette rigueur, chaque groupe d'habitants était libre de choisir son architecte, d'où une variété étonnante parmi les constructions. Certains principes simples se sont néanmoins imposés, comme le recours au bois (la Forêt noire est à deux pas), la généralisation des capteurs solaires, ou encore l'orientation des portes et des baies vitrées vers le sud. Vu l'absence de routes traversant ce quartier enserré par un ruisseau et une ligne ferroviaire, il a été décidé d'en faire un secteur sans voitures. La seule «rue» est en cul-de-sac et limitée à 30 km/h. Les autres ruelles ne sont pas tout à fait interdites


Alain Rouiller

aux véhicules, mais ils doivent rouler au pas et toujours accorder la priorité aux piétons.

La modestie de l'aménagement routier a eu pour effet de réduire les coûts de construction pour tout le quartier. La même logique a été appliquée afin de limiter le nombre de canalisations : en surface, de petites rigoles pavées récoltent l'eau de pluie et lui permettent de s'infiltrer dans le sol.

La rue aux habitants

Les habitants ayant opté le plus souvent pour des immeubles de petite taille (2 ou 3 étages sur rez), les vis-à-vis sont assez rapprochés. Bien qu'étroites, les ruelles offrent beaucoup d'espace utile, puisqu'il n'y a pas de voitures en stationnement. Quant aux petits jardins qui entourent les habitations, les riverains ont rivalisé d'imagination pour les aménager.

La municipalité a aussi rompu avec la pratique qui consistait à faire payer à tous les occupants d'un immeuble le surcoût lié à la construction du parking. Plus de la moitié des habitants de Vauban, dont de nombreuses familles, se sont engagés par écrit à ne posséder aucune auto. Pour les autres, les places de parc ont été regroupées en bordure du quartier, dans un garage collectif qui accueille aussi une centrale d'autopartage (calquée sur le modèle du groupe suisse *Mobility*).

Le plus remarquable est que le quartier Vauban «fonctionne» déjà très bien, alors que l'arrivée du tram n'est prévue qu'en 2006, et que la ligne ferroviaire qui passe à proximité ne comporte pas encore d'arrêt ! Il faut croire que bien des gens sont prêts à renoncer à leur voiture pour vivre dans un paradis urbain de ce genre – à condition que leurs voisins aient fait le même choix.

Derek Christie

www.vauban.de www.rue-avenir.ch

Freiburg-im-Breisgau se trouve à moins d'une heure de train de la Suisse. Sans changement, depuis la gare de Bâle-CFF (il y a au moins un départ par heure).
Renseignements : tél. 0900 300 300 ou www.cff.ch

SOS Corail



Un conte pour les enfants

Illustrations: NOAA / inScience

Marine a 13 ans. Elle vient de faire un très long voyage en avion, pour passer des vacances sous les tropiques. Cela fait des mois qu'elle attend impatiemment de pouvoir faire de la plongée sur le magnifique récif de corail qu'elle a vu dans le prospectus de voyage. Nager avec des poissons multicolores: c'est son rêve. Et le moment de le réaliser est arrivé: elle a ses palmes aux pieds, son masque devant les yeux, et sa bouteille d'air comprimé sur le dos. Il ne lui reste plus qu'à sauter du bateau... Plouf! Comme l'eau est bonne! Les milliers de bulles qui l'entourent se dispersent, et le fond lui apparaît... Mais! Le paysage n'est pas du tout comme sur le prospectus. Les massifs de corail n'ont pas ces belles couleurs: ils sont pâles comme de vieux os blanchis au soleil. Et les poissons aux mille couleurs ont déserté l'endroit dont les eaux sont pourtant si claires.

Marine nage au-dessus du récif mort, cherchant autour d'elle un coin moins dévasté. Mais c'est partout le même décor de coraux blanchis, un fond de mer monotone et triste. Si triste que Marine, déçue d'avoir traversé la moitié du monde pour rien, sent des larmes lui monter aux yeux...

Elle entend alors une petite voix chuchoter dans son oreille gauche: «C'est dommage, n'est-ce pas, tous ces jolis coraux qui sont morts!» Surprise, Marine tourne rapidement la tête, mais ses yeux mouillés ne voient rien. La petite voix est maintenant dans l'autre oreille: «Je suis le dernier. Je suis resté pour t'attendre. Tu en as mis du temps!»

Cette fois, Marine tourne très lentement la tête... et lorsque ses yeux se sèchent, elle est surprise de se retrouver nez à nez avec un drôle de poisson bleu! «Les coraux sont morts, il n'y a donc plus rien à manger ici», dit le poisson. «C'est pour ça que tous les autres poissons sont partis...»

Marine sait que le corail est fait de milliers de petites anémones de mer qui se construisent lentement une carapace de pierre. Et qu'il peut nourrir et abriter des milliers d'espèces d'algues et d'animaux. «...Mais que s'est-il passé?» demande-t-elle au poisson bleu, en balbutiant dans son appareil respiratoire.

– «C'est à cause de ton avion», répond le poisson. «A cause de tous les avions et de toutes les voitures qu'il y a partout. A cause des chauffages, des déchets qu'on brûle, de la forêt qu'on abat de tous côtés...»

Marine l'interrompt: «Tu veux dire que c'est à cause du gaz carbonique, ce CO_2 qui provoque le réchauffement climatique?»

– Oui, oui. Parce que les activités des hommes ont changé l'atmosphère, trop de chaleur du soleil échauffe la planète.

Cela ne perturbe pas seulement le climat sur la terre ferme, mais aussi dans les océans. Les courants changent, la mer devient plus chaude et son niveau s'élève de plusieurs centimètres. Parce que ces changements se déroulent très vite, les récifs de corail n'arrivent pas à s'adapter, et ils meurent, condamnant aussi tous leurs habitants. Nous, les poissons, sommes très inquiets. Beaucoup de récifs sont déjà morts. Et on dit que plus de la moitié des récifs du monde sont menacés. Je ne comprends pas pourquoi les gens de ton espèce ne réagissent pas : il y a des millions d'humains qui ont besoin des coraux pour survivre, car ils vivent de la pêche...»

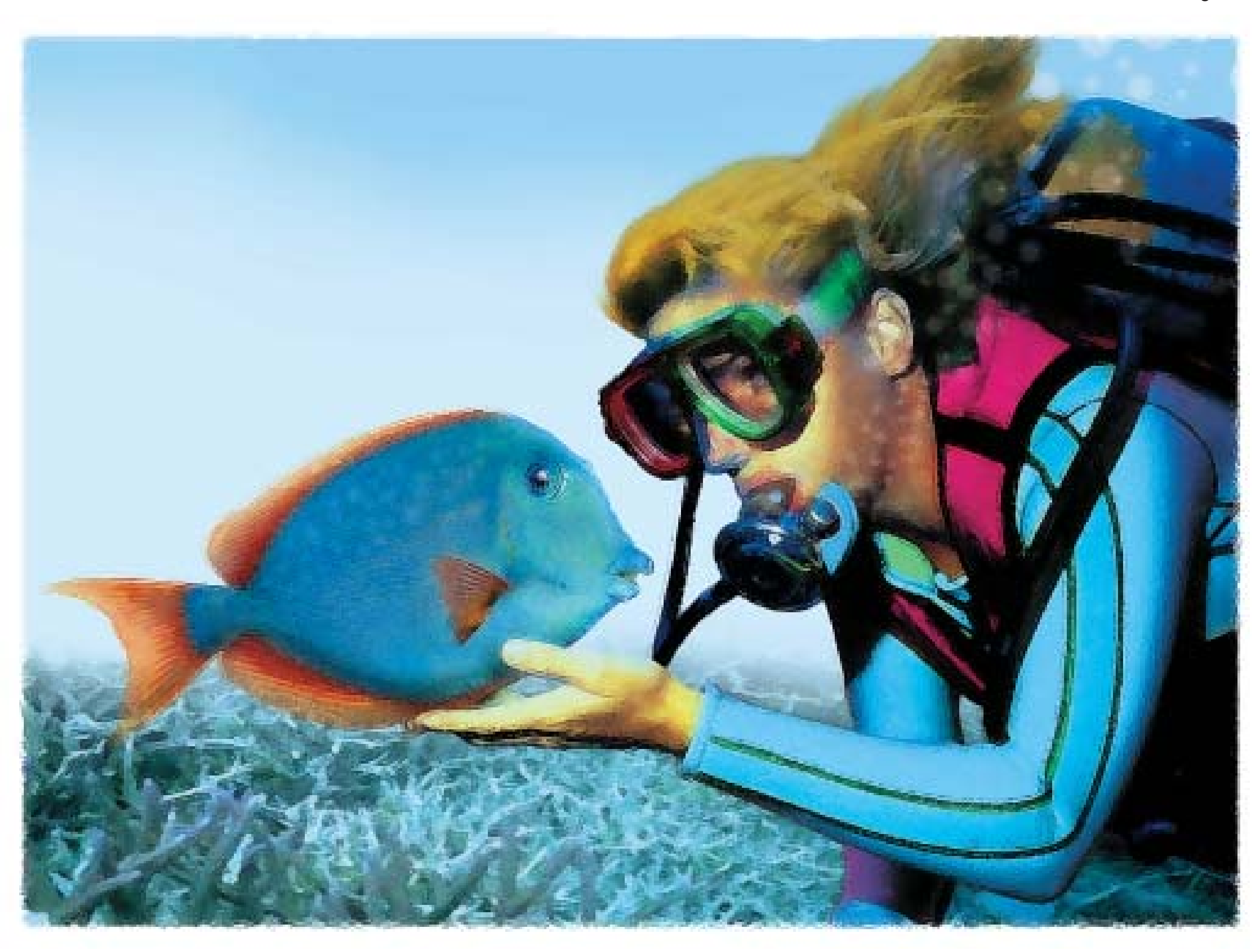
Marine est triste et pensive. «C'est difficile la vie !» avoue-t-elle. «J'ai lu dans un magazine qu'en faisant un seul voyage en avion, j'ai produit davantage de CO_2 que si j'avais roulé toute une année en voiture. L'effet sur le réchauffement est même pire qu'avec une auto, car le CO_2 est formé en haute altitude. Alors, devrais-je rester chez moi, et ne jamais venir te voir ? Où est le plaisir, si chacun doit rester chez lui et ne peut pas découvrir le monde ?»

Marine et le poisson se regardent longuement dans les yeux. Puis le poisson bleu vient se poser tendrement sur sa main ouverte et lui dit : «Tu sais, les poissons de mon espèce mangent du corail. Mais nous n'en mangeons pas plus qu'il ne pousse, sinon on le ferait disparaître, et ce serait une catastrophe ! Il faut vivre et se déplacer, mais de manière à ne pas détruire le monde.»

– «Je sais ce que je vais faire !», lui répond Marine. Quand je serai rentrée dans mon pays, je vais expliquer tout ce que tu m'as dit aux autres élèves de mon école. Et, quand j'aurai seize ans, je n'irai pas m'acheter un scooter. Je choisirai plutôt un nouveau vélo. J'en prendrai un bleu, en souvenir de toi !»

– «C'est très gentil», dit le poisson en lui embrassant la joue. «Et, moi je vais dire à tous les autres poissons qu'il existe des humains qui nous aiment vraiment.» ●

Pierre-André Magnin



Drôles d'histoires d'eau



A l'occasion de l'«Année internationale de l'eau douce», voici trois situations étranges à méditer. Elles n'ont pourtant rien d'absurde…



Du trou de l'évier au robinet

L'eau qui s'en va par le trou de l'évier ne disparaît pas dans le néant: un jour ou l'autre, elle reviendra par le robinet! Car l'eau usée suit des canalisations et arrive généralement dans une station d'épuration (STEP) qui, contrairement à ce qu'on pense, ne produit pas de l'eau potable. La station ne fait que retirer les déchets les plus gros et dégrader – à l'aide de bactéries – certaines substances dissoutes et en suspension. Quand elle sort «épurée» de la STEP, l'eau est encore sale, bien plus que celle du lac ou de la rivière dans laquelle on la rejette. Ainsi, les substances non biodégradables se retrouvent dans la nature – là où l'on puise de l'eau pour approvisionner les robinets…



Boire l'eau des WC

Cette image, qui n'est peut-être pas du meilleur goût, a le mérite de rappeler que notre civilisation fait ses besoins dans l'eau qu'elle boit. Elle y envoie aussi ses eaux de vaisselle, de lavage, d'usinage, etc. Le lac Léman, par exemple, où arrivent les eaux épurées de dizaines de milliers de ménages, est le réservoir d'eau potable d'un demi-million de personnes. Alors, il faut absolument éviter de jeter dans les WC les huiles usagées, les médicaments, les solvants, les restes de peinture ou de pesticides: l'épuration ne les élimine pas. Il faut les amener à la déchetterie de sa commune ou au point de vente.

Chacun peut faciliter le travail des stations d'épuration en dosant la chasse des WC au minimum. En effet, il est plus facile de traiter un peu d'eau très sale, que d'avoir cette même saleté diluée dans un volume plus important. En moyenne, on utilise 47 litres d'eau par personne et par jour pour évacuer ses besoins Et c'est de l'eau potable!

La truite aux pesticides

On les appelle «pesticides», car ils sont sensés nous débarrasser des pestes : les mauvaises herbes dans le gazon (herbicide), les pucerons sur le cerisier (insecticide), les moisissures sur les feuilles du rosier (fongicide). Puisque la pluie les emmène, on les retrouve en variétés toujours plus grandes dans les rivières, les lacs et les nappes phréatiques. Les scientifiques craignent que certains pesticides agissent sur les êtres vivants – même à des doses très faibles, comme le font les hormones sexuelles. On les soupçonne de modifier les organes des poissons et de féminiser les mâles. Ces problèmes sont actuellement étudiés dans un Programme national de recherche (PNR 50), et dans le réseau d'études *Fischnetz*, qui vise à comprendre pourquoi on pêche de moins en moins de poissons dans les cours d'eau du pays.
Les pesticides sont utilisés par l'agriculture, par les services d'entretien des espaces publics et pour le désherbage des bords de route et des chemins de fer. Mais, bien souvent, ce sont les propriétaires de jardins privés qui en abusent le plus.



Les cinq derniers numéros d'énergie environnement sont téléchargeables sur Internet, à l'adresse www.inscience.ch/ee/magazine/magazine.htm

Produits de nettoyage
Pas si propres !



Vous êtes au supermarché, devant le rayon «ménage». Et, puisque c'est l'Année internationale de l'eau douce, vous avez décidé d'acheter des produits de nettoyage qui ne nuisent pas trop à l'environnement. Bravo ! Mais comment bien choisir, alors que tous les emballages se ressemblent ?

«Il faut privilégier ceux qui portent un label écologique ou qui se réfèrent à un test de biodégradabilité», explique François Zosso, chef de la section des toxiques au Service du pharmacien cantonal, à Genève. «Si on veut favoriser le développement durable, on peut privilégier les produits à base de matières premières naturelles, au lieu de ceux qui sont dérivés du pétrole. Quelques produits répondent à ce critère : le savon de Marseille, certains savons liquides, l'alcool (suivant son origine) et le vinaigre de nettoyage. On les trouve dans les magasins spécialisés mais aussi en grandes surfaces.»

Ceci dit, les étiquettes restent difficiles à déchiffrer, avec leurs codes et autres termes techniques. Heureusement, quel que soit le produit, il y a une même consigne qu'on peut appliquer pour ménager à la fois les eaux et son porte-monnaie : *utiliser un minimum de produit !*

Produits suisses très contrôlés

Sur le marché suisse, les produits de ménage répondent tous à l'Ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement et à la Loi fédérale sur le commerce des toxiques. Notre législation est plus prudente que celle de nos voisins – voilà pourquoi il est interdit de faire passer la frontière à des articles achetés dans les supermarchés étrangers.

Certaines substances, connues pour s'accumuler dans les eaux, le sol et les êtres vivants, sont totalement interdites en Suisse. Pour d'autres, c'est la proportion qui est limitée – d'où l'importance de les utiliser avec parcimonie.

Il faut aussi savoir que, même si une étiquette porte la mention «100% biodégradable», cela ne veut pas dire que le produit est sans effet sur la nature. Ce chiffre ne concerne que les *agents lavants*, mais pas les colorants, ni les parfums, ni les stabilisateurs, ni les nombreux autres composés chimiques. De plus, lorsqu'une substance est dégradée par les bactéries d'une station d'épuration, il peut en résulter des «restes» encore moins souhaitables dans les eaux...

En Suisse, le nombre de logements croît plus vite que la population (voir page 7). Il en va de même pour les voitures (voir page 16). Ce qui veut dire qu'il y a toujours plus de vitres et de carreaux à frotter, d'éviers et de cuvettes à décrasser, et de carrosseries à faire briller. En conséquence, le marché des produits de nettoyage ne cesse de croître, à grand renfort de publicités qui entretiennent la fausse idée que quelque chose de propre doit forcément sentir le citron ou la fraise. Or, pour dépoussiérer meubles, carreaux et capots, un bon chiffon en microfibre et de l'eau du robinet suffisent amplement à la tâche.

En réalité, si c'est vraiment propre, cela ne doit rien sentir du tout ! Sinon cela signifie que du produit est encore là et qu'il emplit l'air de ses vapeurs. Si la propreté est souhaitable, aucune des substances contenues dans un produit de ménage n'est bonne pour la nature ni pour la santé.

Désinfectants inutiles

La santé, c'est justement ce qui est mis en avant pour promouvoir de nouveaux produits de ménage qui contiennent des désinfectants pour tuer les «méchantes» bactéries. L'Office fédéral de la santé publique précise que les désinfectants ne sont pas utiles dans les produits de ménage destinés au grand public. Beaucoup sont toxiques et irritants pour la peau ou les yeux, voire allergènes. De plus, ces désinfectants pourraient tuer les «gentilles» bactéries qui nettoient nos eaux usées dans les stations d'épuration…

Si l'on veut éviter les bactéries, il faut utiliser la bonne vieille recette autrefois enseignée dans les écoles et trop souvent oubliée : se laver les mains avec du savon, après l'usage des toilettes et après avoir touché de la viande (surtout la volaille) ou des oeufs.

Un truc encore, pour ne pas gaspiller l'eau : on peut utiliser du savon liquide pour se frotter les mains, et seulement ensuite ouvrir le robinet pour les rincer. ●

P-A Magnin



Trois produits d'origine naturelle, disponibles en droguerie ou au supermarché. Ils peuvent accomplir la plupart des tâches de nettoyage, en limitant les effets négatifs sur l'environnement.

Merci pour vos agendas climatiques

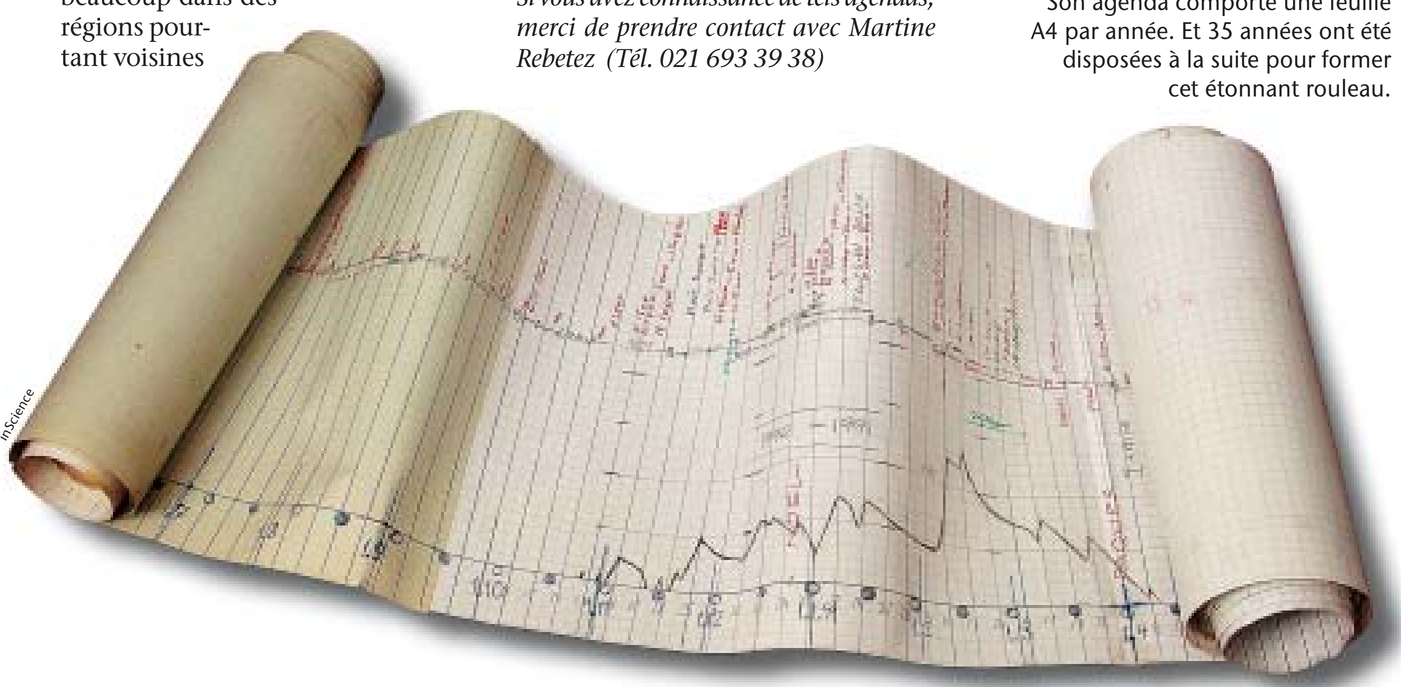
En novembre 2002, *énergie environnement* lançait un appel au public pour découvrir des «agendas climatiques», à savoir des observations sur la neige ou des événements naturels saisonniers, consignés sur plus de 25 ans dans un même lieu. Vous êtes plus de septante à avoir répondu aux chercheurs qui étudient les effets des changements climatiques. «Nous avons obtenu ainsi de précieuses observations sur l'évolution de l'enneigement», remercie Martine Rebetez, de l'Institut fédéral pour l'étude de la forêt, de la neige et du paysage. «Dates des précipitations, hauteur de la couche, durée de la présence de la neige: tout cela nous donne des informations locales qui nous manquent, car les stations météorologiques ne les ont pas mesurées.»

Depuis un siècle, l'enneigement a beaucoup diminué en basse altitude. En plaine et jusqu'à 1300-1500 mètres, la baisse est de l'ordre de 30%. Etant donné que les précipitations varient beaucoup dans des régions pourtant voisines (il pleut, par exemple, moitié plus à Montreux qu'à Genève), ces agendas sont particulièrement utiles pour imaginer les nouvelles conditions climatiques auxquelles devront faire face la forêt et les habitants de certaines vallées.

Le plus vieil agenda reçu s'étend sur 60 ans: une fille a eu la bonne idée de poursuivre les observations débutées par son père. Et si les agendas sur la météorologie sont les plus nombreux, quelques-uns portent sur les plantes et les animaux. Par exemple sur l'apparition printanière d'abeilles sauvages, ou sur l'arrivée de six espèces d'oiseaux migrateurs, ou sur l'éclosion de la première fleur d'un cerisier… ●

Si vous avez connaissance de tels agendas, merci de prendre contact avec Martine Rebetez (Tél. 021 693 39 38)

Ci-dessus: un cahier vaudois où, depuis 1940, ont été reportées des observations météorologiques codées sous forme de points de couleurs.



Ci-dessous: Pierre Rossy a noté les précipitations et la hauteur de la neige tombée à Morgins (VS), en se servant du quadrillage du papier. Son agenda comporte une feuille A4 par année. Et 35 années ont été disposées à la suite pour former cet étonnant rouleau.

inScience

Adresses très utiles

Une question sur les économies d'énergie ? Sur les déchets qu'on peut trier ? Ou sur les actions en faveur de l'environnement ? N'hésitez pas à la poser aux spécialistes de la Confédération ou de votre canton :

Confédération



Office fédéral de l'énergie (OFEN)
CH-3003 Berne
Tél. 031 322 56 53
Fax 031 323 25 00
www.admin.ch/bfe
www.suisse-energie.ch



Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP)
CH-3003 Berne
Tél. 031 322 69 58
Fax 031 322 70 54
www.environnement-suisse.ch
www.buwal.ch

Conférence romande des délégués à l'énergie (CRDE)

www.crde.ch

Canton de **Berne**

Service d'information du Jura bernois sur les économies d'énergie
Rue de la Préfecture 2
Case postale 65
CH-2608 Courtelary
Tél. 032 944 18 40
Fax 032 945 11 05
info@planair.ch

Office de coordination pour la protection de l'environnement
Reiterstrasse 11
CH-3011 Berne
Tél. 031 633 36 58
Fax 031 633 36 60
Info.kus@bve.be.ch
www.bve.be.ch



Canton de **Fribourg**

Service des transports et de l'énergie
Rue Joseph-Piller 13
Case postale
CH-1701 Fribourg
Tél. 026 305 28 41
Fax 026 305 28 48
www.fr.ch/ste

Office de la protection de l'environnement
Route de la Fonderie 2
CH-1700 Fribourg
Tél. 026 305 37 60
Fax 026 305 10 02
www.fr.ch/open

Canton de **Genève**

Centre d'information sur l'énergie
Puits-Saint-Pierre 4
case postale 3918
CH-1204 Genève
Tél. 022 327 23 23
Fax 022 327 20 94
cinfoenergie@etat.ge.ch
www.geneve.ch/scane

Environnement-Info
Chemin de la Gravière 6
CH-1227 Les Acacias
Tél. 022 327 47 11
Fax 022 327 80 99
www.geneve.ch/environnement-info
environnement-info@etat.ge.ch




Canton de **Vaud**

Info-Energie : SEVEN Service de l'environnement et de l'énergie
Rue du Valentin 27
CH-1014 Lausanne
Tél. 021 316 95 55
Fax 021 316 95 51
www.info-energie.ch
Info.energie@seven.vd.ch

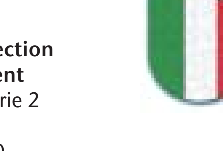
Info déchets : SESA Service des eaux, sols et assainissement
Rue du Valentin 10
CH-1014 Lausanne
Tél. 021 316 75 46
Fax 021 316 75 12



Canton du **Jura**

Service des transports et de l'énergie
Rue des Moulins 2
CH-2800 Delémont
Tél. 032 420 53 90
Fax 032 420 53 91
Secr.ten@jura.ch

Office des eaux et de la protection de la nature
Les Champs-Fallat
CH-2882 Saint-Ursanne
Tél. 032 461 48 00
Fax 032 461 48 01

Canton de **Neuchâtel**

Service cantonal de l'énergie InfoEnergie
Rue de Tivoli 16
CH-2000 Neuchâtel
Tél. 032 889 47 26
Fax 032 889 60 60
InfoEnergie@ne.ch
www.ne.ch/energie

Service communal de l'énergie
Rue du Collège 31d
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tél. 032 967 66 77
Fax 032 967 66 89

Service de l'urbanisme
Faubourg du Lac 3
CH-2001 Neuchâtel
Tél. 032 717 76 60
Fax 032 717 76 69

Service de la protection de l'environnement
Rue du Tombet 24
Case postale 145
CH-2034 Peseux
Tél. 032 889 67 30
Fax 032 889 62 63
Service.ProtectionEnvironnement@ne.ch



Canton du **Valais**

Service cantonal de l'énergie
Avenue du Midi 7
CH-1950 Sion
Tél. 027 606 31 00
Fax 027 606 30 04
Energy@vs.admin.ch

Service cantonal de la protection de l'environnement
Rue des Creusets 5
CH-1950 Sion
Tél. 027 606 31 50
Fax 027 606 31 54

Avis de recherche

Pionniers du solaire, où êtes-vous ?



Illustration: B. Gerber, SSES/inScience

aujourd'hui, il est facile de faire poser sur son toit des capteurs solaires pour chauffer l'eau des robinets et des radiateurs : les installateurs spécialisés ont de l'expérience ; des associations veillent à tester les différents modèles du marché ; et les cantons accordent des subventions par l'intermédiaire de leurs services de l'énergie.

On sait aussi que l'installation sera rentable, qu'elle fonctionnera avec un minimum d'entretien pendant de longues années, et qu'elle chauffera l'eau même en hiver, pourvu que le soleil puisse darder ses rayons directement sur les capteurs.

Il n'en a pas toujours été ainsi. Survenue dans les années 1973-74, la première «crise du pétrole» a poussé quelques pionniers à se lancer dans l'aventure solaire. Motivés par des raisons économiques et écologiques – et par souci d'indépendance – ces précurseurs ont dû faire face à des difficultés. Techniques d'abord, car à l'époque on ne trouvait pas sur le marché des kits aussi faciles à installer. Administratives et sociales ensuite, car les autorités et les voisins se sont parfois opposés à leurs installations, sous prétexte qu'elles portaient atteinte au paysage.

Ces pionniers n'ont pas reçu de subventions : elles ont été introduites au début des années 1990. Du coup, leurs réalisations ne figurent pas dans le compte du parc solaire helvétique. On évalue à 130 hectares la surface «nationale» de capteurs thermiques qui produisent 273 GWh par an. L'ensemble des cellules photovoltaïques délivrent 11 GWh d'électricité. Pour identifier ces pionniers et bénéficier de leurs années d'expérience, *énergie environnement* lance un appel, afin qu'ils contactent le service de l'énergie de leur canton. Cet avis s'adresse aussi aux personnes qui ont acheté un logement déjà équipé d'une ancienne installation solaire. Que tous ceux qui ont ouvert la voie du solaire en Suisse, et permis de populariser cette technologie, soient ici remerciés.

Renseignements sur l'énergie solaire :
Services cantonaux de l'énergie (adresses en page 31)
www.swissolar.ch (tél. 0848 00 01 04)

Formulaire de recensement pour

Installation solaire «pionnière»

Adresse de l'installation :

....

....

Type d'installation (capteur thermique pour eau sanitaire, pour chauffage, pour piscine, capteur pour électricité photovoltaïque)**:**

....

Personne de contact :

....

Téléphone ou e-mail :

....

Date de l'installation (si connue):

....

Surface (approximative) **des capteurs:**

....

Marque (si connue)**:**

....

Remarques :

Merci de retourner ce formulaire au service de l'énergie de votre canton (adresses au verso)